

IBM und Fraunhofer treiben mit einer gemeinsamen Initiative Quantencomputing in Europa voran

Vereinbarung stärkt Deutschlands Innovationsagenda und konzentriert sich auf die Schaffung einer neuen Gemeinschaft rund um die Quantenforschung

Berlin - 10 Sep 2019: IBM (NYSE: IBM) und die Fraunhofer-Gesellschaft, die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa, gaben heute eine Vereinbarung über eine Partnerschaft bekannt, die die Forschung auf dem Gebiet des Quantencomputings in Deutschland fördern und entscheidend voranbringen wird. Ziel ist es, die Kompetenzen und Strategien rund um das Thema Quantencomputing für die Industrie und anwendungsorientierte Verfahren voranzutreiben.

Im Rahmen der gemeinsamen Initiative wird ein IBM Q System One an einem deutschen Standort in Betrieb genommen. Es wird die erste Einrichtung dieser Art in Europa sein.

Das IBM System Q One ist dahingehend optimiert, die Qualität, Stabilität, Zuverlässigkeit und Reproduzierbarkeit von Multi-Qubit-Anwendungen sicherzustellen. Aufgrund dieser Faktoren und des daraus resultierenden hohen Quantum Volumes (eine Maßzahl für die Leistungsfähigkeit eines Quantenrechners) ermöglicht das IBM System Q One modernste Forschungsarbeiten für konkrete Anwendungsszenarien in Wissenschaft und Industrie. Quantencomputing hat das Potenzial, die komplexen Systeme in Wirtschaft und Industrie zu analysieren, die Komplexität molekularer und chemischer Wechselwirkungen zu entflechten, komplizierte Optimierungsprobleme zu bewältigen und künstliche Intelligenz deutlich leistungsfähiger zu machen.

Solche Fortschritte könnten die Tür zu neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen und enormen Verbesserungen in den Lieferketten, der Logistik und der Modellierung von Finanzdaten sowie Probleme aus den klassischen Ingenieurwissenschaften öffnen.

Die Bundesregierung wird in den nächsten zwei Jahren 650 Millionen Euro investieren, um die Quantentechnologie von der Grundlagenforschung hin zu marktfähigen Anwendungen zu entwickeln. Das Fraunhofer-Center für Quantencomputing folgt der Zielsetzung des Rahmenprogramms der Bundesregierung - das IBM Q Netzwerk hat damit eine wichtige Drehscheibe für das Quantencomputing in Europa hinzugewonnen.

Der Schwerpunkt liegt auf einer einzigartigen Konzentration von Kompetenzen rund um Quantencomputing und dem Aufbau einer Gemeinschaft aus Forschern, Entwicklern, IT- und Branchenexperten rund um diese Technologie. Die gemeinsame Initiative von Fraunhofer-Gesellschaft und IBM vereint etablierte Partner aus Forschung und Industrie unter dem Dach eines neuen Kompetenzzentrums, dem Fraunhofer-Center für Quantencomputing. Das Kompetenzzentrum wird von der Fraunhofer-Gesellschaft betrieben und verwaltet. Aktuell sind bereits vierzehn Fraunhofer-Institute umfassend auf dem Gebiet der Quantentechnologie aktiv.

Bundesforschungsministerin Anja Karliczek sagt: „Quantentechnologien werden unsere Zukunft wissenschaftlich und wirtschaftlich stark beeinflussen. Die Bundesregierung hat sich deshalb im vergangenen Jahr mit dem Regierungsprogramm ‚Quantentechnologien – von den Grundlagen zum Markt‘ einen klaren Handlungsrahmen gegeben. Bis zum Jahr 2022 investiert die Bundesregierung für Forschung und Entwicklung zu Quantentechnologien 650 Millionen Euro. Die Kooperation der Fraunhofer-Gesellschaft mit IBM im Feld des Quantencomputings kann einen bedeutenden Beitrag zur Umsetzung des Programms leisten. Es ist wichtig, dass wir schon heute verschiedene Anwendungsfelder des Quantencomputings

erschließen, gerade auch für mittelständische Unternehmen, die für Deutschland wirtschaftlich eine hohe Bedeutung haben.“

Bayerns Staatsminister für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, Hubert Aiwanger, ergänzt: „Bayern bekommt einen Quantencomputer, also einen Computer der sehr viel schneller ist als die jetzigen. Die Forscher der namhaften Fraunhofer-Gesellschaft werden dazu mit IBM zusammenarbeiten. Dieser hochmoderne Computer wird die Forschung und Wirtschaft in Bayern stark nach vorne bringen, wir sind damit an der Weltspitze mit dabei.“

„Mit über 100 Jahren Tradition im Land investiert IBM kontinuierlich in die digitale Zukunft Deutschlands. Ein physisches Quantencomputersystem wird es Deutschland ermöglichen, Forschung, Entwicklung und Wirtschaft in Europa und darüber hinaus voranzutreiben. Es wird die Rolle des Landes als führende Technologie- und Innovationsdrehscheibe stärken“, sagt Matthias Hartmann, General Manager IBM Deutschland.

„Diese Partnerschaft ist eine wegweisende Initiative für angewandtes Quantencomputing und ein entscheidender Fortschritt für deutsche Forschungseinrichtungen sowie Unternehmen aller Größenordnungen in unserem Land. Die Installation eines IBM Q Systems in Europa ist beispiellos und eröffnet neue Möglichkeiten bei der Entwicklung von Quantencomputing-Strategien am neu entstehenden Fraunhofer-Center unter vollständiger Datenhoheit nach europäischem Recht“, sagt Professor Reimund Neugebauer, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft.

Das neue Fraunhofer-Center bereitet zusammen mit dem IBM Q Network den Weg dahin, die Vorteile des Quantencomputings nutzbar zu machen. Teilnehmende Unternehmen greifen über die IBM-Cloud auf die fortschrittlichen Quantensysteme von IBM zu. Fachleute aus Industrie und Wissenschaft benötigen neue Fähigkeiten und Kompetenzen, um vom Quantencomputing zu profitieren.

Als Teil des IBM Q Netzwerks erhalten die Unternehmen daher Support, Training und Unterstützung von den branchenführenden Experten von IBM.

Über IBM Q

<https://www.ibm.com/quantum-computing/>

Über IBM

<https://www.ibm.com/ibm>

Über die Fraunhofer-Gesellschaft

Die Fraunhofer-Gesellschaft ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 72 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. Mehr als 26.600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von 2,6 Milliarden Euro. Davon fallen 2,2 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Rund 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Internationale Kooperationen mit exzellenten Forschungspartnern und innovativen Unternehmen weltweit sorgen für einen direkten Zugang zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen.

Kontaktinformation

Michael Kieß

IBM Corporation +49 0171 49 21 178 kiess@de.ibm.com

<https://de.newsroom.ibm.com/2019-09-10-IBM-und-Fraunhofer-treiben-mit-einer-gemeinsamen-Initiative-Quantencomputing-in-Europa-voran>